



行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

* 化學核心教育科目的教材與教法— *

* *

* 《化學、醫藥與社會》 *

計畫類別： ☐ 個別型計畫 ☒ 整合型計畫

計畫編號： NSC 87—2511—S—032—001

執行期間： 86 年 8 月 1 日至 87 年 7 月 31 日

個別型計畫：計畫主持人：

共同主持人：

整合型計畫：總計畫主持人：吳嘉麗

子計畫主持人：吳嘉麗

註：整合型計畫總報告與子計畫成果報告請分開編印各成一冊，彙整一起繳送國科會。

處理方式：☒ 可立即對外提供參考(請打✓) ☐ 一年後可對外提供參考☒ 兩年後可對外提供參考

(必要時，本會得展延發表時限)

執行單位：淡江大學化學系

中華民國 88 年 1 月 20 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

計畫編號：NSC 87-2511-S-032-001

執行期限：86年8月1日至87年7月31日

主持人：吳嘉麗 執行機關及單位名稱：淡江大學化學系

一、中文摘要

本計畫已完成「化學、醫藥與社會」的通識教材修正稿及教學投影片。本報告檢附各章章節，內容從略。本年度並舉辦了一次相關議題座談，座談內容全程錄影，並剪接成一約三十分鐘的錄影帶。錄影帶已致送一捲給國科會科教處。

關鍵詞：化學、醫藥與社會，通識(核心)教育中的化學科目

二、英文摘要

The present project is aimed to write a chemistry textbook for non-science majors. The second draft of the textbook on 'Chemistry, Medicine and Society' had been completed. A detailed table of content is included in this report. In addition, a video tape of 30 min-long for a panel discussion on chap6-related subjects was made. The announcement of the panel discussion is also included in this report.

Keywords: Chemistry, Medicine and Society, Chemistry course for non-science majors

三、全書目錄

四、出書廣告

《化學、醫藥與社會》章節目錄

第一章 基礎化學

1.1 原子、元素、分子、化合物

專欄：中文化學元素譯名之演變

1.2 週期表

專欄：週期表的建立者—門得列夫

1.3 化學鍵

1.4 分子的形狀

1.5 分子間的作用力

1.6 酸與鹼

專欄：酸性食物與鹼性食物

1.7 有機化學淺介

人文篇：近代化學之父—波以耳、拉瓦節、道耳吞

第二章 藥物化學

2.1 藥物來源

2.2 藥物作用

2.3 鎮痛理論

2.4 藥物的吸收、排泄和代謝作用

專欄：飯前吃？飯後吃？

2.5 藥物名稱

2.6 新藥的開發與上市過程

人文篇：沙利竇邁上市的悲劇

專欄：沙利竇邁的立體異構物

第三章 心神化學

3.1 神經傳導接力

3.2 麻醉藥

專欄：台灣麻醉醫療現況

3.3 精神安定藥物

專欄：「百憂解」解百憂？

專欄：天然的安眠藥—褪黑激素

3.4 阿司匹靈及其他相關的止痛藥

3.5 鴉片類的止痛藥

3.6 被濫用的藥物和溶劑

3.7 致命的吸引力—以尼古丁為例

專欄：新止痛劑的展望

3.8 菸的迷思

人文篇：台灣地區是毒梟販毒的新樂園？

附錄：反菸的一場漫長苦戰—

亞洲成了美國香菸的失樂園

第四章 飲料化學

4.1 紅茶與綠茶的化學成分

專欄：生物防治

4.2 咖啡因的作用

專欄：去咖啡因的咖啡

4.3 酒精的吸收與代謝

4.4 酒精的危險與傷害

專欄：如何才能不致違反酒後駕車的規定

4.5 假酒中毒及解毒

人文篇：原住民與酒

第五章 維他命化學

5.1 小分子立大功

5.2 維他命A及 β -胡蘿蔔素

5.3 其他脂溶性維他命

專欄：自由基

5.4 水溶性維他命

5.5 酶與輔酶

專欄：你喝牛奶就會腹瀉嗎？

5.6 維他命C的發現

5.7 維他命C的生化功能

5.8 高劑量維他命C的一些立論

5.9 鐵、鈣及其他微量元素

5.10 維他命迷思：多少才夠？天然與合成

人文篇：鮑林博士與他的社會參與

第六章 愛的化學

6.1 類固醇與膽固醇

6.2 性荷爾蒙的結構與作用

6.3 避孕藥的發現與作用機轉

6.4 墮胎藥 RU-486 的作用

專欄：「優生保健法」裡的合法墮胎

6.5 愛滋病毒及愛滋檢驗

專欄：核酸與蛋白質

人文篇：避孕藥與墮胎藥的上市對社會的影響

附錄：最深的絕望裡 浮現最新的希望

第七章 癌的化學

7.1 癌細胞的生成

7.2 基因突變

7.3 化學致癌物質

專欄：致癌測試

7.4 化學治療法

7.5 抗癌食物

專欄：抗癌疫苗的希望

專欄：疫苗的歷史

7.6 癌症指標

7.7 戴奧辛的爭議

人文篇：自然死/安樂死/安寧療護

第八章 中藥化學

8.1 煉丹術與化學

8.2 本草綱目與李時珍

8.3 藥用植物化學研究

專欄：生物鹼

8.4 中西醫學的差異與匯通

專欄：另類療法

《化學、醫藥與社會》—通識教育教科書

作者 吳嘉麗

淡江大學化學系 教授

預約單

姓名:	電話:
服務單位及職稱:	傳真:
聯絡地址:	
郵遞區號:	
預約_____本。自行取書，每本 400 元，合計_____元。	
掛號郵寄，每本 450 元，合計_____元。	

- 預定八十八年二月底出版。每本定價 500 元。
- 敬請利用郵政劃撥 00049386 帳號 中國化學會 帳號匯款。

- 全書約 300 頁，精裝套色。適合一學期，2-3 學分的教材。
- 本書乃國科會科教處資助計畫成果，由中國化學會出版。
- 本書曾於淡江大學商學院自然科學核心課程中，試教三年。
- 具有有機、生化背景者，可輕鬆閱讀。
- 不具化學背景者，可略過分子結構部份，當作一般醫藥、健康化學知識閱讀。
- 本書各章大體獨立，教師除可配合教學及時事更動先後上課內容外，亦可只選用其中部分章節以為一學期的上課份量。
- 每章的「前言」乃為引起同學的興趣及課前的討論而設。每章設有「本章概念複習」，以幫助修課的同學掌握住重點；「問題探討」則提出各種可作為上課討論及課後報告的問題，「參考資料」乃本章主要資料來源；「其他資料」則為一些與本章所述及的主題有關的小說、評論等人文社會方面的文章等，以供任課的老師參考，以及選課的同學作為課外閱讀。
- 本書每一章另附「專欄」及「人文篇」，加強人文、社會方面相關議題的討論。
- 本書共計八章，章節目錄請見背頁。

聯絡：曹春梅小姐，中國化學會， 02-2331-3176(O), 02-2311-8464(F)
吳嘉麗教授，淡江大學化學系， 02-2623-0821(O), 02-2622-8458(F)

會議名稱：「化學通識教育的教材與教法——化學、醫藥與社會」
研究計畫主題座談會

座談主題：代理孕母與複製人的社會衝擊

會議時間：八十七年六月二日（星期二）下午 3:00～5:00

會議地點：淡江城區部 D223 室（台北市麗水街 18 號）

會議主持人：吳嘉麗 教授 電話：2623-0821 傳真：2622-8458

出席人員：蔡篤堅（陽明大學衛生福利研究所教授）

顧燕翎（交通大學共同科教授、婦女新知基金會董事長）

王道還（中央研究院史語所研究員）

陳惠馨（政治大學法律系教授）

吳嘉麗（子計畫：化學、醫藥與社會主持人，淡大化學系教授）

陳幹男（子計畫：化學、有機材料與社會主持人，淡大化學系教授）

林孟山（子計畫：化學、環境與社會主持人，淡大化學系副教授）

王文竹（子計畫：化學、環境與社會共同主持人，淡大化學系教授）

淡江大學財務金融營運系三年級修課同學

座談會進程序：

一、引言報告（3:00~4:00）

1. 代理孕母與複製人的背景介紹
（吳嘉麗教授，約 10 分鐘）
2. 代理孕母法規新探——由衛生署長之施政理念談起
（蔡篤堅教授，約 10 分鐘）
3. 誰的身體，誰的香火——身體自主權的艱苦奮戰
（顧燕翎教授，約 10 分鐘）
4. 「複製羊」桃莉引起的爭議
（王道還研究員，約 10 分鐘）
5. 生命科技的法律觀——人工生殖技術對親屬法之影響
（陳惠馨教授，約 10 分鐘）

二、座談時間（4:00～5:00）

「代理孕母與複製人的社會衝擊」座談會說明

- 1、本座談會乃配合淡江大學核心課程「化學、醫藥與社會」課（財務金融營運系，二技生）及國科會計劃「化學核心科目的教材與教法—化學、醫藥與社會」而舉辦。
- 2、本座談會由淡江大學教學科技組及國科會計劃專任助理全程錄影，會後擬製作成以代理孕母及複製人為主題的兩個 25~30 分鐘教學錄影帶。為配合錄製及時間控制，請引言人于 5/27 日（週三）前提供約 1000~1500 字書面稿以為參考。
- 3、如有投影片或幻燈片，會後請提供原稿以方便後製工作。
- 4、剪接完成的錄影帶將另寄送每位引言人，預計於七月底前完成製作。
- 5、每位引言人致送出席費 2000 元。

